

A literacia da informação e o contributo da biblioteca universitária

Emília Lúcia Mariano Pacheco

Biblioteca da Escola Superior de Tecnologia

Universidade do Algarve

8005-139 Faro

Tel: 289800100

E-mail: epacheco@ualg.pt

RESUMO

A literacia da informação consiste num conjunto de competências que permitem reconhecer a necessidade de informação e actuar de forma eficiente para suprir essa necessidade, obtendo informação, avaliando-a e revendo o processo de pesquisa. Esta competência ou conjunto de competências é de particular importância para os estudantes do ensino superior das áreas de engenharia e tecnologia, que têm de aceder a múltiplas fontes de informação, em diversos suportes e formatos, com conteúdos em rápida evolução e com um tempo de vida por vezes curto. Tomando como ponto de partida as normas da ALA “Information literacy standards for science and technology”, e outras directivas sobre literacia da informação no ensino superior e o papel das bibliotecas, procura-se fazer uma aplicação dos indicadores de desempenho definidos para o conjunto de competências, à observação de um grupo de estudantes de licenciatura, em fase de elaboração do projecto de final de curso. Trata-se de uma tentativa de compreender o nível de literacia que estes estudantes apresentam, do conhecimento e do uso que fazem dos recursos informativos que têm ao seu dispor, para assim se poder delinear formas de melhorar o seu desempenho.

PALAVRAS-CHAVE: Literacia da informação, ensino superior, formação de utilizadores.

INTRODUÇÃO

O aumento do número de recursos informativos não se salda numa melhoria da informação obtida se não se for capaz de seleccionar os recursos adequados, compreender a estrutura das diferentes fontes de informação e avaliar criticamente a informação que se recupera. Como reconhece a Task Force on Information Literacy Competency Standards da ACRL [1], a abundância de informação não iria criar por si só um cidadão mais informado sem um conjunto complementar de competências necessárias ao uso efectivo da informação. Ser capaz de reconhecer a natureza e extensão de uma necessidade informativa, aceder de forma eficiente e efectiva à informação necessária, ser capaz de avaliar criticamente essa informação e as suas fontes, incorporá-la numa base de conhecimento e compreender as questões éticas, legais e sociais inerentes ao seu uso, são as condições referidas para se ser considerado literato no âmbito da informação.

Neste contexto de explosão informativa, em que surge o conceito de literacia da informação, é mais pertinente o esforço dos bibliotecários para ensinar os estudantes a

procurar, encontrar, avaliar e usar a informação apropriada, quer seja no contexto de aprendizagem formal, quer para a tomada de decisões ao longo da vida laboral ou simplesmente enquanto cidadãos que sabem como adquirir e usar o conhecimento.

LITERACIA DA INFORMAÇÃO

O conceito

O conceito literacia, do latim *littēra* ‘letra’, designa a capacidade de ler e escrever. Numa definição genérica a literacia da informação é um conjunto de competências que permitem a uma pessoa reconhecer quando necessita de informação e actuar de forma eficiente e efectiva na sua obtenção [2]. Neste contexto, refere-se o esforço de identificar uma necessidade informativa, localizar, adquirir, e avaliar criticamente a informação necessária, organizá-la, incorporando-a na base de conhecimentos previamente adquiridos para que essa informação possa resultar numa acção válida. De todas as definições encontradas, a do CILIP foi a que nos pareceu mais interessante por ser concisa «Information literacy is knowing when and why you need information, where to find it, and how to evaluate, use and communicate it in an ethical manner»[3].

É comum encontrar definições que entendem a literacia da informação como a fusão ou integração de várias literacias ou multiplicidade de termos relacionados por vezes sinónimos: competências informacionais, literacia da informática e das tecnologias, dos media, da comunicação, ciberliteracia, etc.. Para alguns autores, apesar de todos estes aspectos, na sua essência, a terminologia é sinónimo de formação bibliográfica ou formação de utilizadores na biblioteca [4].

Desde 1974 que é uma área de grande interesse para bibliotecários e profissionais da informação, existindo um enorme volume de literatura sobre o tópico[5]. Nos Estados Unidos é um conceito familiar em toda a literatura profissional e na vida universitária. As associações de acreditação de cursos têm-no sempre presente na definição de critérios de qualidade e considera-se que dá a medida daquilo para que as universidades trabalham [6]. O mesmo se passa relativamente a outros países de língua inglesa, como a Austrália, Canadá e Reino Unido. Já no resto do mundo, a literatura realça sobretudo o paradoxo de se verificar que enquanto a literacia da informação é do ponto de vista político considerada um conceito chave na sociedade da informação e na economia do conhecimento, do ponto de vista educativo os progressos

são escassos [7]. Referências às iniciativas europeias são raras e fragmentadas e a maioria das publicações são provenientes do Reino Unido [8]. Virkus chama a atenção para o facto da compreensão das iniciativas europeias nesta área ficar prejudicada pela barreira linguística.

A expressão literacia da informação é internacionalmente assumida como prevalecente para designar o conceito. A prova definitiva, se restassem dúvidas, terá sido a sua adopção pela UNESCO na Declaração de Praga e na Proclamação de Alexandria [9].

No que à língua portuguesa diz respeito, apesar de em Portugal parecer existir acordo sobre a expressão, no Brasil a polémica em torno da definição do conceito permanece e este não se popularizou [10].

O papel da biblioteca universitária

A função central da biblioteca do ensino superior exerce-se ao nível da mediação de conteúdos, continuando a ser facilitadora do acesso já não exclusivamente pela gestão das colecções mas pela gestão dos conteúdos [11]. Enquanto mediadora, é à biblioteca que cabe criar as condições para que a informação esteja acessível e recuperável através da pesquisa. O carácter híbrido dos recursos/conteúdos que poderão ser físicos ou estar em linha, locais ou remotos, partilhados ou exclusivos, comerciais ou em Acesso Livre, faz com que a sua pesquisa e recuperação sejam complexos. Isto apesar de uma desejável, e cada vez mais efectiva integração do acesso a esta multiplicidade crescente de recursos.

Por outro lado, a literatura destaca que apesar de se poder supor o contrário, os alunos chegam à universidade sem terem adquirido as competências elementares de pesquisa de informação, embora tenham conhecimentos sobre o uso das novas tecnologias.

As bibliotecas do ensino superior no Reino Unido, Alemanha e países escandinavos, que já desenvolviam programas de formação dos seus utilizadores, em anos recentes deram atenção crescente a programas de literacia da informação como resultado do aumento da informação, particularmente da digital e na prossecução do conceito de aprendizagem ao longo da vida [8]. Contudo, as instituições académicas europeias ainda não compreenderam a literacia da informação como uma das capacidades básicas que o mercado de trabalho espera encontrar nos alunos por elas formados. No contexto do Processo de Bolonha que incorpora a aprendizagem ao longo da vida, como elemento chave da educação no ensino superior [12], as palavras de Ana Maria Ramalho fazem ainda mais sentido: «Academic librarians must assume the responsibility for creating opportunities for students to acquire this skill, during their library user education»[7].

O debate centra-se, em última análise, na definição do papel que os bibliotecários desempenham no processo educativo e qual o contributo da biblioteca para a aprendizagem. Nos exemplos de pedagogia em literacia da informação americanos, australianos e canadianos, a questão não se coloca já somente no complemento que a biblioteca acrescenta à sala de aula, mas na consideração da própria biblioteca como parte da sala de aula.

Defende-se [13] a ideia da biblioteca académica como departamento de ensino fazendo-se a viagem inversa: da antiga figura do professor-bibliotecário advoga-se agora a do bibliotecário-professor.

Existe unanimidade em considerar este um assunto que transcende o mundo da biblioteca e em que, independentemente do modo de implementação a adoptar, ter-se-ão de levar sempre em consideração os diversos actores do processo de ensino. A concepção da literacia da informação adoptada pelas universidades britânicas assenta no modelo de uma universidade literata do ponto de vista informativo, incluindo a administração, o corpo docente e científico e os estudantes [14]. Transparece na literatura que, por todo o mundo das bibliotecas universitárias [15], são exploradas formas de melhorar os ambientes tradicionais de ensino, através da constituição de equipas mistas. Esta necessidade de colaboração entre bibliotecários e corpo docente é consensualmente reconhecida [16], existindo preocupação em conhecer a percepção que os professores têm do lugar da biblioteca na formação dos alunos, patente no número de estudos sobre esta temática. É também reconhecido, independentemente do modelo implementado, que a formação mais proveitosa é aquela que é fornecida em contexto [17], relacionada com os programas temáticos e inserida no próprio currículo. Deverá ser integrada no momento adequado e com algum tipo de efeito prático (que pode ser a própria conclusão do curso) que suporte a obrigatoriedade de frequência. Está também documentada [13] a relutância do corpo docente em prescindir de tempo e de espaço lectivos a favor de programas de formação em literacia da informação. Se no caso de outros países, esta prática é comum, uma vez que os programas de formação de utilizadores possuem uma estrutura oficial definida nestes moldes, no caso português esta realidade é distinta pois a formação de utilizadores na biblioteca parece-nos, salvo o erro, ter um carácter facultativo e não directamente relacionado com o currículo.

Os modos de pensar a acção da biblioteca na formação, vão desde as mais típicas formas de formação de utilizadores na biblioteca, até outras configurações que assumem a integração da informação num universo de conhecimento mais vasto. A maioria dos programas considerados na literatura segue de perto a lista de competências e atributos associados ao perfil do estudante literato, proposto pelas normas americanas da ACRL [1]. Outra visão diferente decorre da abordagem de Christine Bruce [18], delineada em 1997 na Austrália compreendendo um conjunto de sete concepções em que incide a literacia da informação: tecnologia da informação, fontes de informação, processo de informação, controlo de informação, construção do conhecimento, extensão do conhecimento e sabedoria. Os cursos são delineados com composição modular e cadeiras que incluem prática profissional, questões de comunicação, acesso e trabalho com ferramentas informáticas (SPSS ou AutoCAD, por exemplo), e projectos de trabalho em grupo. Na universidade de Aveiro encontramos uma proposta de formação [19] que nos pareceu ser delineada partindo deste modelo e em que os módulos que a compõem são seleccionados por cada utilizador. Noutros casos assume-se a integração da

informação em cadeiras já existentes. O recurso aos ambientes de tutorias, e-learning, e serviços electrónicos é também comum nos programas de formação de utilizadores.

A tendência geral das iniciativas de formação em literacia da informação é a de uma experiência integracionista e individual, incorporando variedades de material e desafiando os estudantes a reflectirem e a comunicarem. [20]. Considera-se que a abordagem deve ser sempre feita numa perspectiva de resolução de problemas e pensamento crítico.

Literacia da informação e a formação em engenharia

A formação dos estudantes de engenharia tem peculiaridades que são tidas em consideração na aplicação dos vários modelos [21-22]. Nesta área, as competências para o uso da informação são muito importantes dada a necessidade de acesso a uma variedade e diversidade de fontes de informação em rápida evolução e actualização. O conhecimento de como manter a actualização informativa e continuar a par dos novos desenvolvimentos é vital para o futuro desempenho profissional.

Por outro lado, as alterações tecnológicas que vulgarizaram o uso do portátil e o acesso à Internet, criaram nos alunos a ideia de que a informação obtida na Web é suficiente para fazer uma revisão da literatura. O desafio coloca-se ao nível da integração de competências de pesquisa, uso de informação e comunicação, nos currículos de engenharia e está documentado em vários estudos [23-26]. Os estudos identificados dividem-se basicamente pelos tópicos da necessidade de informação, percepções e comportamentos do utilizador, estudante ou engenheiro; competências de informação para a engenharia, tal como são apercebidas por bibliotecários e professores; iniciativas de colaboração para melhorar as competências informacionais dos alunos.

O modelo da comunicação científica está a passar por alterações graças à adesão crescente da comunidade académica ao movimento do Acesso Livre ao conhecimento, quer pela publicação de revistas electrónicas, quer pela crescente dinamização dos repositórios institucionais e de autor. A biblioteca de engenharia é cada vez mais uma biblioteca digital.

Um estudo já anteriormente referido [4], inquiriu professores de engenharia de duas universidades canadianas para conhecer a percepção que tinham da necessidade dos alunos no domínio da literacia da informação, bem como da importância atribuída à biblioteca. Isto porque, alguns estudos indicavam a menor importância dada pelos engenheiros à biblioteca, relativamente a outros cursos de ciências humanas e sociais. Todavia, apesar de se reconhecer que o uso da biblioteca nos primeiros anos pode ser inexistente ou fraco, dado o maior recurso a documentos elaborados pelos professores, estes consideram que «that students who had not learned to do library-based research by their upper years were unmotivated, uninterested, or just poor students» (p.14).

A formação de utilizadores levanta ainda a questão dos

bibliotecários pouco familiarizados com determinadas áreas temáticas. Embora se possa sempre recorrer a fontes terciárias, esta fraqueza dificulta a preparação de cursos de literacia da informação baseados na resolução de problemas e direccionados para os currículos. Por outro lado, torna mais imprescindível a colaboração entre o corpo docente e o pessoal da biblioteca.

Acerca do contributo pedagógico das bibliotecas universitárias em Portugal para a formação dos engenheiros, o estudo apresentado em 1994 e centrado na situação na universidade do Minho [27], embora assinala evolução relativamente a outro estudo levado a cabo dez anos antes [28], permite ao autor afirmar que a mudança não terá sido grande. Passados mais doze anos terão existido alterações significativas neste panorama? O Projecto “Estratégias de promoção do sucesso académico no ensino superior” que levou ao programa de promoção de novas formas de literacia desenvolvido em 2004 na universidade de Aveiro [19], embora não seja especificamente direccionado para a engenharia, parece constituir um bom sinal de algumas alterações que terão ocorrido.

APLICAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO

A questão genérica de onde partimos foi a de obter uma melhor compreensão sobre a forma como a biblioteca onde diariamente exercemos a nossa actividade, responde às necessidades dos seus utilizadores. Pareceu-nos que a forma mais interessante de abordar a nossa questão seria obter um melhor conhecimento sobre as fragilidades dos estudantes no domínio da biblioteca e dos recursos ali disponibilizados. Alargando este conhecimento às formas como os nossos utilizadores tomam consciência das suas necessidades informativas e pesquisam informação, tomando conhecimento das suas fragilidades, pensamos assim, poder contribuir para tornar mais efectivos os programas de formação de utilizadores que eventualmente se entenda criar. Trata-se de uma tentativa preliminar de recolha de indicadores que dêem a medida das competências em informação dos nossos utilizadores.

A biblioteca da Escola Superior de Tecnologia da Universidade do Algarve serve de forma directa, um público potencial de cerca de 1600 alunos e 150 professores, distribuídos pelas áreas de Engenharia Alimentar, Engenharia Civil, Topográfica, Electrónica e Mecânica. A única formação de utilizadores levada a cabo pela biblioteca, é um programa genérico de apresentação da biblioteca e dos seus recursos aos alunos do primeiro ano, sem nenhuma ligação curricular, para além de ajudas directas dadas a pedido do utilizador. Do plano de estudos de alguns cursos consta uma cadeira semestral de Técnicas de comunicação e relações humanas.

Metodologia

Como base para a avaliação das competências na obtenção de informação usamos as normas da ACRL, aprovadas em 2005, que definem as competências em literacia da informação para as áreas da ciência e tecnologia [29]. Este documento, baseado nas normas “Information Literacy Competency Standards for Higher Education”, define cinco princípios e vinte e seis indicadores que caracterizam o perfil do estudante literato

em informação. A utilização destas normas como referência para a elaboração de questões ao nosso público alvo, foi a forma escolhida para obter os dados considerados necessários na avaliação das competências em literacia da informação. A inquirição de dados junto do universo de utilizadores da biblioteca incidiu numa pequena amostra de público estudantil de uma turma de finalistas do curso de Engenharia Alimentar em fase de conclusão do Projecto Industrial de Desenvolvimento de Novos Produtos (DNP), passo final para a licenciatura. Nesta selecção pesou o facto de serem alunos finalistas, com uma progressão no uso da biblioteca ao longo de cinco anos de formação. Também foi tida em consideração a natureza metodológica diversa e a exigência do trabalho que desenvolveram, composto por quatro partes: estudo de mercado, desenvolvimento de novos produtos, estudo técnico, análise económica e financeira. Cada uma destas partes recorre a métodos e técnicas diversos e a fontes preferenciais específicas para obtenção da informação.

A metodologia utilizada foi o inquérito por questionário colocado na Internet e ainda disponível em linha (<http://www.bib.ualg.pt/formularios/est/EngAlimentar.htm>), tendo sido contactados por correio electrónico e pessoalmente os 30 alunos finalistas. Obtiveram-se 18 respostas o que significa uma taxa de respostas de 60%. O questionário foi aplicado na última quinzena de Dezembro de 2006, data de apresentação dos projectos para avaliação final. Também se fez uma análise das bibliografias incluídas nos projectos industriais de DNP desde o ano 2000, numa amostra aleatória, com o objectivo de averiguar uma possível alteração na tipologia das fontes referenciadas e a correcção na apresentação dos elementos da referência bibliográfica.

O questionário

Estruturado em duas secções, incidindo a primeira sobre a forma como a biblioteca serviu as necessidades dos estudantes ao longo do período de elaboração do projecto:

- Local de obtenção das fontes de informação ao longo das fases do projecto (biblioteca, empresas, grupos de discussão, laboratório e inquéritos)
- Tipologia das fontes informativas utilizadas

Na segunda secção o objectivo expresso é o de recolher dados que permitam conhecer as competências de informação do universo questionado.

- Capacidade de elaboração de uma questão
- Capacidade de definição de palavras-chave
- Conhecimento dos recursos informativos adequados à obtenção de informação
- Estabelecimento de estratégias de pesquisa
- Avaliação crítica das fontes de informação
- Conceito de plágio

O questionário é composto por seis perguntas de escolha múltipla, cinco de escolha única evoluindo do nada/tudo, nunca/sempr. Três questões são abertas para definição de uma questão de pesquisa, de palavras-chave e de distinção entre proveniências de informação. Na elaboração deste questionário tivemos em mente muitos exemplos de questionários de avaliação de competência

em literacia da informação disponíveis na Internet, não sendo de todo viável a sua referência bibliográfica, pelo que remetemos para um portal útil na referenciação de projectos nesta área [30].

Análise de dados

O estudante com bom nível de literacia da informação **define e articula a necessidade de informação e decide sobre o conjunto de acções** a levar a cabo para a sua obtenção. Verificou-se, quando se pediu a enunciação de uma questão para pesquisar sobre o tópico “alimentos geneticamente modificados e saúde pública”, que houve facilidade em formular questões de forma correcta. Na identificação dos recursos mais adequados à obtenção da informação (Tabela 1), a totalidade dos inquiridos assinalou a Internet, enquanto o catálogo da biblioteca foi, de todos os recursos informativos aquele que menos interesse mereceu (11%). Os livros são entendidos como o segundo tipo de literatura mais adequado à pesquisa (61%), enquanto as revistas científicas e a B-on ocupam um lugar mediano (50%), seguidas das bases de dados referenciais (44%). Quando comparado com as respostas a quais os recursos que mais frequentemente foram usadas ao longo do projecto industrial (Tabela 2), verifica-se que os projectos industriais de outros anos (83%), o Google e os livros (78%) foram os recursos mais frequentemente utilizados ao longo do projecto. As bases de dados de referências (raramente usadas por 61% dos estudantes), as revistas (nunca usadas em 22% dos casos e raramente consultadas por 44% dos inquiridos) e a própria B-on (raramente utilizada em 56% dos casos), são os recursos informativos onde se nota maior divergência entre a percepção de que são adequados à obtenção de informação válida, e o seu uso efectivo ao longo do trabalho de projecto. O catálogo da biblioteca foi mais usado ao longo do trabalho de projecto, embora 22% nunca o tenha usado e outros 22 % só raramente o faça. Isto explica-se por se tratar de uma biblioteca em livre acesso. Outros catálogos estão entre os recursos menos utilizados (44% nunca o utilizou e 39% raramente usou o catálogo ao longo do projecto) o que está relacionado com o facto de os alunos também não terem recorrido ao serviço de empréstimo inter bibliotecas. As normas são um recurso muito usado.

Recursos	%
Internet	100%
Livros	61%
Revistas científicas	50%
B-on	50%
BD's referenciais	44%
Diário da República	33%
Catálogo da biblioteca	11%

Tabela 1: Fontes de informação mais adequadas à pesquisa

No que diz respeito às bases de dados referenciais, constata-se que apesar de 44% das respostas considerarem que se trata de um recurso adequado para a pesquisa, 11% dos inquiridos nunca as utilizou e 61% raramente usou estes recursos ao longo do projecto. Saliente-se que para além das bases que integram a B-on, a universidade também disponibiliza bases de dados de

indexação e resumo em determinadas áreas temáticas. O conhecimento das características deste tipo de recurso também parece deficitário quanto às possibilidades de pesquisa que apresentam.

Recursos	Nunca	Raramente	Frequentemente	Sempre
Projectos Industriais	0	0	17%	83%
Google	0	17%	6%	78%
Livros	0	0	22%	78%
Sites de organizações	6%	6%	28%	61%
Normas	0	6%	44%	50%
Qualfood	11%	22%	39%	28%
Catálogo UALG	22%	22%	28%	28%
B-on	6%	56%	11%	28%
BDs FullText	17%	44%	22%	17%
DR Papel	0	22%	61%	17%
Dicionários	6%	39%	39%	17%
Página Web Biblioteca	17%	28%	39%	17%
Revistas	22%	44%	17%	17%
BDs Referenciais	11%	61%	17%	11%
Estatísticas	11%	44%	33%	11%
Jornais	22%	44%	22%	11%
Catálogos	44%	39%	11%	6%
DR Electrónico	11%	28%	61%	0

Tabela 2: Frequência de utilização dos recursos informativos ao longo do projecto

O estudante com um bom nível de literacia **obtem de forma efectiva e eficiente a informação necessária**, seleccionando, por exemplo, os métodos de investigação apropriados a cada fase do trabalho (pesquisa bibliográfica, experiências de laboratório, trabalho de campo, simulação, etc.). Verifica-se que na fase de estudo de mercado a aquisição de dados através de inquérito foi a fonte privilegiada; no desenvolvimento de novos produtos, coube esse papel ao laboratório; para o estudo técnico usou-se a Internet seguida pela biblioteca e na fase de análise económica e financeira, a biblioteca. O uso da biblioteca foi privilegiado nas fases de pesquisa bibliográfica mas também ao longo de todo o projecto (Tabela 3). Os serviços mais utilizados foram o empréstimo e as salas de estudo disponibilizadas.

Frequência da biblioteca	
Todos dias	39%
Várias vezes semana	50%
Uma vez semana	6%
Várias vezes mês	6%

Tabela 3: Uso da biblioteca ao longo do projecto

A apreciação de um outro indicador da literacia da informação, o ser-se capaz de construir e implementar uma estratégia de pesquisa efectiva, revelou habilidade na selecção de palavras-chave e expressões de pesquisa adequadas à questão proposta pelos inquiridos. Todavia, verificou-se que só em algumas respostas se dá importância aos sinónimos e a termos relacionados, o que para o caso não era irrelevante uma vez que o tópico de

pesquisa era “alimentos geneticamente modificados” muitas vezes designados pela sigla “AGM”, relacionado com “organismos geneticamente modificados” “OGM” ou “GMO” (genetically modified organisms).

As estratégias de pesquisa na Internet não estão solidamente organizadas. Só 72% dos inquiridos usava expressões de pesquisa enquanto 83% assume que a estratégia principal assenta na escolha do motor de pesquisa, o Google. A consulta de páginas que integrem listas temáticas não é usual, enquanto 11% dos estudantes afirma como estratégia de pesquisa a consulta de todos os sites recuperados. A percentagem de respostas correctas, isto é, em que todas as estratégias de pesquisa aconselháveis foram seleccionadas é de 5,5%.

A diferenciação dos tipos de fontes de informação citados e a compreensão dos elementos e da sintaxe correcta de uma citação bibliográfica não ficaram claros pois a pergunta que se destinava a recolher estes dados, relacionou-os com a pesquisa no catálogo da biblioteca, que é o recurso menos utilizado e por isso menos conhecido. Daí que não se chegue a concluir se a resposta errada encontrada na quase totalidade dos questionários fica a dever-se ao desconhecimento dos elementos bibliográficos de descrição de um artigo de revista ou ao desconhecimento dos campos de pesquisa no catálogo da biblioteca.

A competência para **avaliar criticamente a informação obtida e as suas fontes** revelou-se como uma das maiores fragilidades que este exercício deixou transparecer (Tabela 4).

Formas de validação	%
Visita a página principal da entidade responsável pela informação	83%
Procura críticas e outras opiniões sobre o site	44%
Confia no conteúdo	22%
Desde que a informação confirme a opinião pessoal	11%
Assume que se está escrito é porque está correcto	6%

Tabela 4: Validação da informação na Internet

A caracterização das diferenças entre a informação encontrada na Internet e a informação obtida através do material impresso ou recursos electrónicos disponibilizados na biblioteca, é muito reveladora da percepção que estes alunos têm da informação encontrada nas fontes da biblioteca. A biblioteca é por diversas vezes associada ao suporte papel e a uma baixa quantidade de recursos enquanto a Web aparece associada a muita quantidade de informação e, sobretudo, informação recente. A biblioteca é assinalada num questionário como sendo ideal para o início da pesquisa. As questões relacionadas com a credibilidade da informação científica disponibilizada pela biblioteca, versus um ambiente informacional não controlado, como a Internet, não são expressivamente mencionadas (5,5%).

O estudante com um bom nível de literacia informacional compreende e leva em consideração as **questões económicas, éticas e legais relativas ao uso da**

informação. Este foi o último dos princípios avaliados através de uma questão sobre o que se considerava ser plágio. Verifica-se que usar frases sem referir a origem é considerado plágio por cerca de 90% dos inquiridos, enquanto o uso de ideias ou de parágrafos de outros sem referir a origem e sem aspas nem itálico, só 50% considera que seja plágio e, finalmente, o uso de imagens da Internet sem os devidos créditos é plágio para 39% dos inquiridos.

Numa breve nota à análise da bibliografia apresentada nos projectos industriais desde 2000, verifica-se que a tipologia da literatura se mantém mais ou menos inalterável com as monografias a liderarem em número de referências e os artigos de revista com pouco ou nenhum peso. Não se verifica o esperado aumento na utilização de recursos electrónicos científicos com acesso pela B-on desde 2004, embora tenham aumentado as referências a sites de organizações e instituições na área alimentar e empresarial. Quanto à correcção formal das citações bibliográficas, constata-se que, embora não haja uma norma recomendada, existe um padrão comum para a citação de monografias e normas. O mesmo não se passa com a citação de documentos electrónicos, sobretudo dos sites e portais, dos quais por vezes só se menciona o URL.

CONCLUSÕES E FUTUROS DESENVOLVIMENTOS

A análise sumária dos dados obtidos, permite-nos considerar que as competências relacionadas com a localização e obtenção da informação apresentam menos fragilidades do que as competências ligadas à avaliação e uso da informação. Concluimos que os alunos não estão a fazer uma utilização plena dos recursos electrónicos de que dispõem, designadamente das bases de dados de referências, da B-on e da página Web da biblioteca. Apesar de demonstrarem capacidades que foram desenvolvendo ao longo do curso, de localização, identificação e pesquisa de informação, deve-se insistir na necessidade dos estudantes identificarem a variedade de tipo e formatos de potenciais fontes informativas. As estratégias de pesquisa também devem ser aperfeiçoadas, sendo desejável incidir sobre a pesquisa na Internet e as formas de a tornar mais segura, profícua e credível. Ainda sobre a pesquisa é desejável um melhor conhecimento do catálogo (do OPAC da biblioteca e de outros catálogos) por parte dos estudantes. Já as questões da literacia informacional relacionadas com a avaliação crítica da informação e das suas fontes, que implicam critérios de selecção, parecem mais débeis. É fraca a percepção das diferenças entre as fontes de informação científica obtidas na Internet e na biblioteca. A literacia da informação ao nível da aprendizagem ao longo da vida compreendendo a actualização informativa, não foi verificada.

O passo seguinte é o de planear o desenvolvimento de acções de formação dos utilizadores da biblioteca que superem aquelas que até ao momento têm sido desenvolvidas numa óptica de apresentação inicial dos recursos da biblioteca aos alunos do 1º ano, embora estas se devam manter. Estas acções podem ser delineadas numa perspectiva mais tradicional e simples de formação dos utilizadores nas competências básicas de localização, pesquisa, avaliação e uso de informação científica no domínio da biblioteca, numa relação directa com

conteúdos disciplinares específicos.

É forçoso aplicar um questionário semelhante aos alunos dos outros cursos com vista a determinar se a situação é idêntica. Será também imprescindível conhecer a percepção dos docentes sobre os tipos de fontes informativas que devem merecer atenção pedagógica por parte da biblioteca e qual a forma mais adequada e propícia para desenvolver uma acção pedagógica coordenada. Torna-se indispensável inquirir quais as práticas pedagógicas que os professores já desenvolvem nas aulas no que respeita à literacia da informação e fazer um levantamento dos possíveis modelos de pedagogia apropriados à nossa situação. Por outro lado, para delinear qualquer acção enquadrada no currículo e direccionada para a resolução de problemas no âmbito das disciplinas, é necessário conhecer os programas específicos das cadeiras, bem como os documentos nacionais e internacionais que enquadrem a formação dos engenheiros à luz de Bolonha e a aprendizagem ao longo da vida.

O caminho mais proveitoso será a selecção de uma área piloto em que se possa desenvolver em colaboração com o departamento e com os docentes, um programa de formação direccionado para um grupo limitado de alunos, preferencialmente finalistas em fase inicial de desenvolvimento de trabalho de fim de curso. Tem obrigatoriamente de existir uma ligação entre a formação e o projecto desenvolvido pelos alunos para que a formação seja vista por docentes e alunos como um acréscimo, um contributo para a melhoria prática da qualidade do produto final e não como um tempo sem aproveitamento prático imediato. Esta adesão de docentes e também da administração é fundamental para o sucesso de qualquer acção pedagógica.

Na situação ideal anteriormente descrita, os formadores têm de conhecer individualmente as disciplinas, os departamentos e os programas para que a formação esteja fortemente relacionada com os cursos. Ora, o bibliotecário universitário tipo, conta com uma licenciatura numa área das ciências humanas e sociais, maioritariamente história ou literatura, e uma pós-graduação em ciências documentais, o que torna mais difícil esta empatia com conteúdos técnicos por vezes muito específicos e requer um esforço adicional na preparação destas acções.

Ensinar literacia da informação neste contexto é contribuir para dar à biblioteca universitária um papel mais relevante enquanto agente de suporte da qualidade do ensino. É simultaneamente ajudar a melhorar as competências em informação dos alunos dotando-os de conhecimentos que lhes possibilitem, se assim o desejarem, manterem-se actualizados ao longo da sua vida profissional. E por último, é uma boa oportunidade de conseguir uma melhor integração dos recursos informativos que a biblioteca disponibiliza nos diversos formatos, com outros que estão disponíveis noutros ambientes.

NOTAS

1. ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES – Information literacy competency standards for higher education [Em linha]. Chicago : ACRL, 2000. [Consult. última vez Jan. 2007]. Disponível em WWW: <URL:http://www.ala.org/acrl/ilcomstan.html>
2. ROCKMAN, Ilene F. – Introduction: the importance of information literacy. In ROCKMAN, Ilene F. and Associates – Integrating information literacy in the higher education curriculum: practical models for transformation. Jossey Bass, 2004 ISBN 0787965278. p. 1-28
3. CILIP - The UK's Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP). [Em linha], 2005. [Consult. última vez Jan. 2007]. Disponível em WWW: <URL:http://www.cilip.org.uk/professionalguidance/informationliteracy/definition/>
4. LECKIE, Gloria J.; FULLERTON, Ana – Information literacy in Science and Engineering undergraduate education: faculty attitudes and pedagogical practices. College & Research Libraries. (January 1995), 9-29.
5. Mais de 5000 trabalhos publicados sobre o assunto desde 1973, de acordo com ZABEL, Diane – A reaction to “Information literacy and higher education”. The Journal of Academic Librarianship. Vol. 30, n.º 1 17-21
6. OWUSU-ANSAH, Edward – Information literacy and the academic library: a critical look at a concept and the controversies surrounding it. The Journal of Academic Librarianship. Vol. 29, n.º 4 (July 2003) 219-230
7. CORREIA, Ana Maria Ramalho; TEIXEIRA, José Carlos – Information literacy: an integrated concept for a safer Internet. Online Information Review. Vol. 27, 5(2003) 311-320
8. VIRKUS, S. – Information literacy in Europe: a literature review. Information Research [Em linha]. 8(4), paper no 159. [Consult. última vez Jan. 2007]. Disponível em WWW: <URL:http://informationr.net/ir/8-4/paper159.html>
Sobre iniciativas europeias consultar BASILI, C. - European network on information literacy. Última actualização 08 2006. [Consult. última vez Jan. 2007]. Disponível em WWW: <http://www.ceris.to.cnr.it/Basili/EnIL/index.html>
9. WEBBER, S.; JOHNSTON, B. - Information literacy: definitions and models. The information literacy place [Em linha] [Consult. última vez Jan. 2007]. Disponível em WWW: <URL:http://dis.shef.ac.uk/literacy/definitions.htm>
10. O mais comum é literacia da informação, embora também se encontre “literacia em informação” Ex. TEIXEIRA, José Carlos; GASPAS, Teresa – Um modelo pedagógico para o ensino activo da Matemática. A matemática na formação do professor [Em linha]. Secção de Educação e Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação : Évora, 2003. [Consult. última vez Jan. 2007]. Disponível em WWW: <URL:http://www.spce.org.pt/Sem/03Teixeira.pdf>
Surge por vezes em língua portuguesa a expressão “alfabetização informacional”. No Brasil discute-se a tradução e as possibilidades são alfabetização informacional, letramento, literacia, fluência informacional ou competência em informação. Os espanhóis usam a expressão “Alfabetización informacional” ou ALFIN.
11. BUDD, J. M.; HARLOE, B. M. - Collection development and scholarly communication in the 21st Century: from collection management to content management. In: GORMAN, G. E. and MILLER, R., (Eds.) - Collection management for the 21st Century: a handbook for librarians. Westport : Greenwood Press, 1997. 3-25
12. FROMENT, Eric, ed. lit. - EUA Bologna handbook: making Bologna work. Berlin : Raabe, 2006. 1 vol., pág. vár. ISBN 3-8183-0209-X B 3.1-1
13. OWUSU-ANSAH, Edward – Information literacy and higher education: placing the academic library in the center of a comprehensive solution. The Journal of Academic Librarianship. v. 30, n 1 (January 2004) 3-16
14. JOHNSTON, B.; WEBBER, S. e BOON, S. – Academics' conception of, and pedagogy for, information literacy [Em linha]. [Consult. última vez Jan. 2007]. Disponível em WWW: <URL:http://dis.shef.ac.uk/literacy/shef_res_2003.pdf>
15. JOHNSON, Anna Marie; JENT, Sarah – Library instruction and information literacy – 2004. Reference Services Review. Vol. 33, n.º 4 (2005)
16. STEVENS, Christy R – Beyond preaching to the choir: information literacy, faculty outreach, and disciplinary journals. The Journal of Academic Librarianship. Vol. xx, n.º xx (January 2007) [Article in press]
17. BROWN, Cecilia; MURPHY, Teri J.; NANNY, Mark – Turning techno-savvy into Info-savvy: authentically integrating into information literacy into the college curriculum. The Journal of Academic Librarianship. Vol. 29, n.º 6 386-398.
18. BRUCE, C – Seven faces of information literacy in higher education [Em linha] [Consult. última vez Jan. 2007]. Disponível em WWW: <URL: http://sky.fit.qut.edu.au/%7Ebruce/inflit/faces/faces1.htm >
19. CABRAL, A. P. [et al.] – Pesquisa, análise, compreensão e gestão da informação (P.A.C.G.I.) [Em linha] [Consult. última vez Jan. 2007]. Disponível em WWW: <URL: http://www2.ii.ua.pt/uiccpf/daes_pacgi.pdf >

- 20 WEMA, Evans; HEPWORTH, Mark – An evaluation of an information literacy training initiative at the University of Dar es Salaam. Journal of Information Literacy. 1(1) (January, 2007) 1-12.
- 21 CURL, Sheila R. – Subramanyam revisited: creating a new model for information literacy instruction. College & Research Libraries. (Sep. 2001) 455-464.
- 22 WILLIAMS, B.; BLOWERS, P.; GOLDBERG, J. – Integrating information literacy skills into engineering courses to produce lifelong learners. Proceedings of the 2004 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition. Session #1793. [Consult. última vez Jan. 2007]. Disponível em WWW: <http://www.asee.org/acPapers/2004-2405_Final.pdf>
23. DAWSON, Graham; BROWN, Richard J. – Action research for generic skill develop information literacy, critical analysis and English expression of engineering students (utilizing triangulated assessment). Proceedings of AaaE Conference, 29 September to 1 October 2003.
- 24 POPESCU, A.; POPESCU, R. – Building research skills: course-integrated training methods. Journal of Professional Issues in Engineering and Practice. (January 2003) 40-43.
- 25 MESSER, Debbie [et al.] – Engineering information literacy and communication. Proceedings of the Twelfth International Conference on Learning. [Em linha] Granada, 2005 [Consult. última vez Jan. 2007]. Disponível em WWW: <[URL:http://eprints.qut.edu.au/archive/00001606](http://eprints.qut.edu.au/archive/00001606)>
- 26 OSORIO, Nestor – Information competencies and colaborative teaching/learning. American Society for Engineering Education. (April 2002) IL/IN Sectional Conference 1-6.
- 27 RODRIGUES, Eloy – As bibliotecas universitárias e a formação dos estudantes de engenharia no domínio da documentação/informação. Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas. 5, Lisboa, 1994. Lisboa : APBAD, 1994, vol. 1, 419-424.
- 28 AZEVEDO, Manuela e outros – A informação científica e técnica nas escolas de engenharia portuguesas. Informação no ensino da engenharia. Lisboa : I.S.T., 1984 1-10.
- 29 ALA/ACRL/STS – Standards and guidelines: Information literacy standards in science & technology, a draft. College & Research Libraries Vol 66, nº 5 (May 2005). Versão definitiva em linha em ACRL Standards Web Site, 2005 [Consult. última vez Jan. 2007]. Disponível em WWW: <[URL:http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/infolitscitech.cfm](http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/infolitscitech.cfm)>
- 30 The information literacy website IL Group Partners Última actualização January 2007. [Consult. última

vez Jan. 2007]. Disponível em WWW:
<[URL:http://www.informationliteracy.org.uk](http://www.informationliteracy.org.uk)>